

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0002005915

WPI ACC NO: 1980-D7057C/

Hand shower with changeover valve - has two ceramic control discs, one
movable against fixed disc

Patent Assignee: ROKAL GMBH (ROKA)

Inventor: GROTH G

1 patents, 1 countries

Patent Family

Patent			Application			
Number	Kind	Date	Number	Kind	Date	Update
DE 2843666	A	19800417	DE 2843666	A	19781006	198017 B
			DE 2843666	A	19781006	

Priority Applications (no., kind, date): DE 2843666 A 19781006

Alerting Abstract DE A

The hand shower has a built-in changeover valve, which is actuated by turning about an axis, extending at right angles to the plane of the shower nozzles (4). The changeover valve has two ceramic control discs (10, 12), positioned parallel to that plane.

The disc (10) facing the nozzles is stationary, while the disc (12) above is movable, and is turned by direct engagement of the stem (17) of the actuating grip (16).

51

Int. Cl. Z:

B 05 B 1/18

B 05 B 1/12

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES  **PATENTAMT**

DE 28 43 666 A 1

11

Offenlegungsschrift 28 43 666

21

Aktenzeichen:

P 28 43 666.0

22

Anmeldetag:

6. 10. 78

43

Offenlegungstag:

17. 4. 80

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Handbrause mit eingebautem Umschaltventil

71

Anmelder:

Rokal Armaturen GmbH, 4054 Nettetal

72

Erfinder:

Groth, Günther, 4054 Nettetal

DE 28 43 666 A 1

2843666

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. WALTER KUBORN
DIPL.-PHYS. DR. PETER PALGEN
4 DÜSSELDORF

MULVANYSTRASSE 2 · TELEFON 832727
KREISSPARKASSE DÜSSELDORF NR. 1014463
DEUTSCHE BANK AG., DÜSSELDORF 2319207
POSTSHECK-KONTO: KÖLN 115211-584

4 DÜSSELDORF, den 22.9.1978
Dr.P./Rom.
(22)

R o k a l Armaturen GmbH
in 4054 Nettetal 1

Patentanspruch

Handbrause mit eingebautem, durch Drehung um eine senkrecht zur Ebene der Brausedüsen verlaufende Achse betätigbares Umschaltventil, dadurch gekennzeichnet, daß das Umschaltventil zwei keramische, parallel zur Ebene der Brausedüsen (4) angeordnete Steuerscheiben (10, 10'; 12) aufweist, von denen die den Brausedüsen zugewandte Steuerscheibe (10, 10') feststehend, die darüber angeordnete Steuerscheibe (12) beweglich ist und durch direkten Eingriff des Wellenzapfens (17, 18) des Betätigungsgriffes (16) drehbar ist.

030016/0352

2843666

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. WALTER KUBORN
DIPL.-PHYS. DR. PETER PALGEN
4 DÜSSELDORF

MULVANYSTRASSE 2 · TELEFON 832727
KREISSPARKASSE DÜSSELDORF NR. 1014463
DEUTSCHE BANK AG., DÜSSELDORF 2819207
POSTSCHECK-KONTO: KÖLN 113211-504

4 DÜSSELDORF, den 22.9.1978
Dr.P./Rom.
(22)

2

R o k a l Armaturen GmbH
in 4054 Nettetal 1

Handbrause mit eingebautem Umschaltventil

Die Erfindung bezieht sich auf eine Handbrause der im Oberbegriff des Anspruchs 1 wiedergegebenen Art.

Bekannte Handbrausen dieser Art besitzen auf der den Brausedüsen abgewandten Seite des Brausekopfes einen Betätigungsgriff, der zur Betätigung des Umschaltventils in zwei Stellungen hin- und herbewegt werden kann. Der Griff wirkt auf eine Ventilanordnung, die in vielerlei Weise ausgeführt sein kann, jedoch ganz überwiegend Abdichtungselemente aus Gummi oder Kunststoff aufweist. Diese Abdichtungssysteme werden im Laufe der Zeit erfahrungsgemäß undicht, da die Abdichtungselemente altern, sich dauerhaft verformen, verspröden und sich Schmutzpartikel in der Oberfläche festsetzen. Diese Verschlechterungen der Dichteigenschaften wirken sich sehr bald in Undichtigkeiten aus, weil die Betätigung des Ventils nur in dem Hin- und Herschalten zwischen den beiden Schaltstellungen besteht, die Schließkraft des Ventils aber konstruktionsbedingt gleichbleibend ist. Es kann also nicht, wie bei einem von Hand betätigten Ventil, die Schließkraft so hoch gewählt werden, daß trotz

030016/0352

einer bereits eingetretenen Verschlechterung der Eigenschaften des Abdichtungselements kein Wasser austritt. Eine unter Druck stehende und tröpfelnde Handbrause ist außer wegen des Wasserverlustes auch aus dem Grunde unangenehm, weil die Handbrausen meist in einiger Höhe aufgehängt werden und das tropfende Wasser z. B. in der Badewanne umherspritzt.

Die Erfindung hat die Aufgabe, eine Handbrause der dem Oberbegriff zugrundeliegenden Art so auszubilden, daß sie dauerhaft dicht ist.

Die im Kennzeichen des Anspruchs 1 wiedergegebene erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe macht sich die Eigenschaften der keramischen Steuerscheiben zunutze, praktisch verschleißfrei und unanfällig gegen vom Wasser mitgeführte Verunreinigungen zu sein. Die Keramikscheiben sind sehr hart und mit äußerster Präzision aufeinander eingeschliffen. Sie behalten ihre Dichtungseigenschaften praktisch unbegrenzt bei. Durch den unmittelbaren Angriff des Zapfens des Betätigungsgriffes an der beweglichen Steuerscheibe ist eine denkbar einfache Art und Weise der Betätigung des Ventils geschaffen.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt.

Fig. 1 zeigt einen vertikalen Längsschnitt durch eine erste Ausführungsform;

Fig. 2 und 3 zeigen Ansichten von oben nach den Linien II-II bzw. III-III;

Fig. 4 zeigt einen vertikalen Längsschnitt durch eine weitere Ausführungsform;

Fig. 5 und 6 zeigen Ansichten von oben nach den Linien V-V bzw. VI-VI in Fig. 4.

Die als Ganzes mit 100 bezeichnete Handbrause der Fig. 1 umfaßt einen Brausekopf 1 mit einem Handgriff 2, an den sich der Verbindungsschlauch anschließt. Auf der Unterseite des Brausekopfes 1 ist ein plattenförmiger Strahlregler 3 mit den durch Bohrungen 4 gebildeten Brausedüsen vorgesehen. Im Innern des Brausekopfes 1 sind eine untere Kammer 5 und eine obere Kammer 6 vorgesehen, die durch eine im wesentlichen parallel zu dem Strahlregler 3 verlaufende Querwand 7 voneinander getrennt sind. Die Querwand 7 besitzt einen Durchlaß 8, der etwa in der Mitte über dem Strahlregler 3 angeordnet ist, damit dieser gleichmäßig von dem durchtretenden Wasser beaufschlagt wird.

Auf der Oberseite der Querwandung 7 ist eine Dichtung 9 angeordnet, die an der Stelle des Durchlasses 8 ihrerseits einen Durchlaß aufweist. Auf der Dichtung 9 ist eine feststehende keramische Steuerscheibe 10 mit einem Durchlaß 11 oberhalb des Durchlasses 8 und eine drehbare keramische Steuerscheibe 12 mit einem Durchlaß 13 vorgesehen, der mit dem Durchlaß 11 durch Drehen der Steuerscheibe 12 zur Deckung bringbar ist. Auf der Oberseite der Steuerscheibe 12 liegt ein Druckring 14 an, der durch den Schraubdeckel 15 gegen die Steuerscheiben wirkt und diese mit der nötigen Kraft gegeneinanderpreßt. In dem Schraubdeckel 15 ist ein Betätigungsgriff 16 an einem den Schraubdeckel 15 und den Druckring 14 durchgreifenden Wellenzapfen 17 drehbar gelagert, der mit einem Vierkant 18 in eine entsprechende viereckige Ausnehmung 19 (Fig. 2) der oberen Steuerscheibe 12 eingreift.

Durch Drehen des Betätigungsgriffes 16 können die Durchlässe 13 und 11 zur Deckung gebracht werden, wodurch das Wasser aus dem Handgriff 2 in die Kammer 5 und aus dieser durch den Strahlregler 3 nach außen übertreten kann. Durch eine entsprechende Verdrehung werden die Durchlässe 11 und 13 außer Deckung gebracht, wodurch die Verbindung unterbrochen wird.

Statt beide Steuerscheiben 10, 12 kreisförmig vorzusehen, kann es auch ausreichen, die obere Steuerscheibe nur durch ein Segment 20 zu bilden, wie es in gestrichelten Linien in Fig. 2 angedeutet ist. Dies ist besonders deshalb möglich, weil der in der Kammer 6 anstehende Wasserdruck die segmentförmige Steuerscheibe 20 gegen die Steuerscheibe 10 drückt und die Schließung auf diese Weise gefördert wird.

Bei der Handbrause 200 der Fig. 4 - 6 tragen in Fig. 1 - 3 entsprechende Teile gleiche Bezugszahlen. Bei der Handbrause 200 kann zusätzlich von Brause auf Strahl umgeschaltet werden.

Der Strahlregler 4 besitzt hierzu eine mittlere Öffnung 21 für den Austritt des Strahls. Die Unterseite der Querwand 7 trägt an dieser Stelle einen axialen Bund 22, der den Durchlaß 8 umgibt und bis gegen den Strahlregler 4 reicht. Aus dem Durchlaß 8 austretendes Wasser gelangt also nicht in die Kammer 5, sondern sogleich in den Durchlaß 21, von wo es als Strahl austritt.

Die untere Steuerscheibe 10' besitzt außer dem Durchlaß 11, der auch in der Ausführungsform der Fig. 1 - 3 vorhanden ist, einen weiteren Durchlaß 23, der über einen nicht dargestellten Durchlaß in der Querwand 7 mit der Kammer 5 in Verbindung steht. Die

Steuerscheibe 12 entspricht wiederum der Ausführungsform der Fig. 1 - 3.

Durch Wahl einer entsprechenden Drehstellung des Betätigungsgriffes 16 bzw. der Steuerscheibe 12 kann der Durchlaß 13 entweder mit dem Durchlaß 11 zur Deckung gebracht werden, worauf das Wasser in einem Strahl austritt, oder mit dem Durchlaß 23, worauf das Wasser durch den Strahlregler 4 in einzelnen Brausestrahlen austritt, oder mit keinem der Durchlässe 11, 23, wodurch jeglicher Wasseraustritt abgesperrt ist.

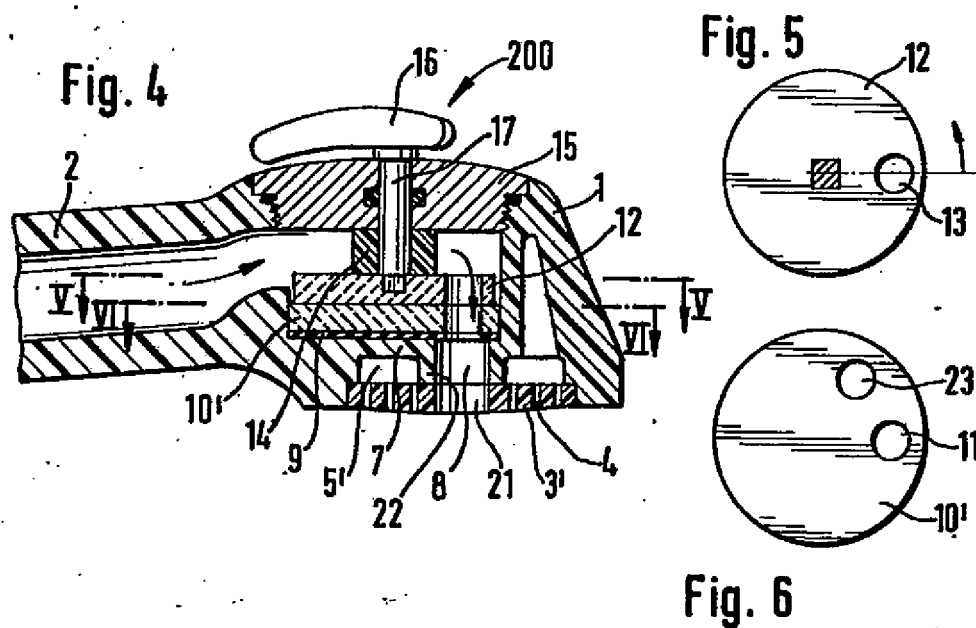
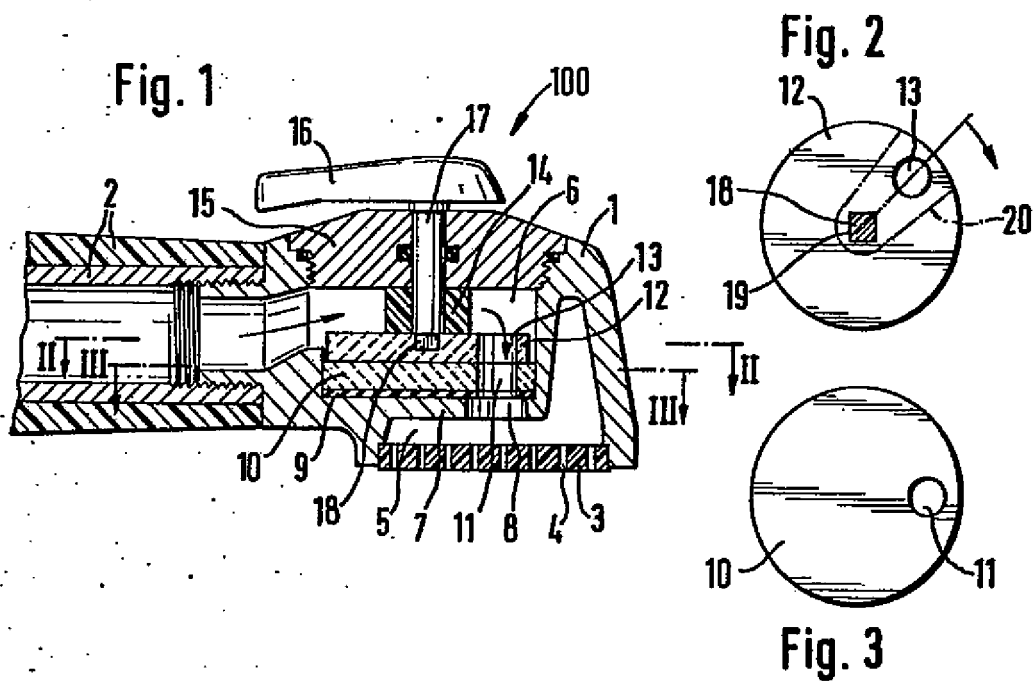
1 / 1

2843666

- 7 -

Nummer:
Int. Cl.2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

28 43 666
B 05 B 1/18
6. Oktober 1978
17. April 1980



D30016/0352

Rokal Armaturen GmbH
4054 Nettetal 1